

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
31 juillet 2003 (31.07.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2003/062166 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
C03C 23/00, B08B 7/00, C03C 17/23

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/000201

(22) Date de dépôt international :
22 janvier 2003 (22.01.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/01387 25 janvier 2002 (25.01.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SAINT-
GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR]; "Les Miroirs", 18,
avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : GARREC,
Ronan [FR/FR]; 21, place de la Croix Blanche, F-60200
Compiègne (FR). CRUX, Noël [FR/FR]; 432, rue Léo De-
libes, F-60750 CHOISY AU BAC (FR).

(74) Mandataire : MULLER, René; Saint-Gobain Recherche,
39, quai Lucien Lefranc, F-93300 Aubervilliers (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK,
SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU,
ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR),
brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 11 mars 2004

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: TREATMENT OF ORGANIC POLLUTION ON AN INORGANIC SUBSTRATE

(54) Titre : TRAITEMENT DE POLLUTION ORGANIQUE SUR UN SUBSTRAT INORGANIQUE

(57) Abstract: The invention relates to a method of treating organic pollution on a substrate made from glass, oxide or any other essentially mineral or metallic material having a functional character owing to the fact that it comprises: one or more stacked layers and/or a specific surface morphology. The inventive method is characterised in that it consists of electrical treatment, ozone UV treatment or flame treatment, optionally followed by washing. The invention also relates to: devices that are used to perform the above-mentioned method; the application of said method in relation to hydrophilic and/or oleophilic glazing; and glazing which is treated by said method and which is intended for a transport vehicle, a building, street furniture, an internal or external decorative element or an electric household appliance.

(57) Abrégé : L'invention a trait à un procédé de traitement de pollution organique sur un substrat en verre, d'oxyde ou de tout autre matériau essentiellement minéral ou métallique, présentant une fonctionnalité par le fait qu'il est constitué d'une ou plusieurs couches empilées, et/ou qu'il présente une morphologie de surface particulière. Ce procédé se distingue par le fait qu'il consiste en un traitement électrique, un traitement UV ozone ou un traitement par flamme, éventuellement suivi d'un lavage. Sont également concernés des dispositifs de mise en oeuvre de ce procédé, l'application de ce procédé à un vitrage hydrophile et/ou oléophile, ainsi qu'un vitrage traité par ce procédé et destiné à un véhicule de transport, au bâtiment, au mobilier urbain, à un élément décoratif d'intérieur ou d'extérieur, ou à l'électroménager.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte application No
PCT/FR 03/00201

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C03C23/00 B08B7/00 C03C17/23

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 C03C B08B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 978 448 A (DUNOYER LOUIS-DOMINIQUE-JOSE) 13 April 1951 (1951-04-13) page 1, left-hand column, paragraph 1 page 1, right-hand column, line 16 - line 28 page 2, right-hand column, line 18 - line 41 figure	1-10
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 200066 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class E32, AN 2000-675025 XP002246186 & JP 2000 233462 A (TAO KK), 29 August 2000 (2000-08-29) abstract	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 July 2003

Date of mailing of the international search report

11/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Reedijk, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No.
PCT/FR 00201

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 200047 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D22, AN 2000-521524 XP002246187 & JP 2000 210570 A (HITACHI LTD), 2 August 2000 (2000-08-02) abstract</p>	1-10
X	<p>US 3 915 738 A (WILLARD SR JOHN W) 28 October 1975 (1975-10-28) abstract column 1, line 11 - line 15</p>	10
A	<p>EP 0 661 110 A (USHIO ELECTRIC INC) 5 July 1995 (1995-07-05) the whole document</p>	1-10
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 544 (E-855), 6 December 1989 (1989-12-06) & JP 01 226156 A (NIPPON TELEGR & TELEPH CORP), 8 September 1989 (1989-09-08) abstract</p>	1-10
A	<p>EP 0 397 292 A (SAINT GOBAIN VITRAGE) 14 November 1990 (1990-11-14) page 2, line 50 - line 54</p>	1-10
A	<p>MIZUTANI T: "Compositional and structural modifications of amorphous SiO₂ by low-energy ion and neutral beam irradiation" JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS, NORTH-HOLLAND PHYSICS PUBLISHING. AMSTERDAM, NL, vol. 181, no. 1-2, 1 February 1995 (1995-02-01), pages 123-134, XP004068056 ISSN: 0022-3093 page 125, paragraph 2; figure 1</p>	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte...ation No
PCT/FR 00/00201

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 978448	A	13-04-1951	NONE	
JP 2000233462	A	29-08-2000	NONE	
JP 2000210570	A	02-08-2000	NONE	
US 3915738	A	28-10-1975	NONE	
EP 0661110	A	05-07-1995	DE 69406103 D1 DE 69406103 T2 EP 0661110 A1 JP 2705023 B2 JP 7196303 A KR 189794 B1 US 5510158 A	13-11-1997 20-05-1998 05-07-1995 26-01-1998 01-08-1995 01-06-1999 23-04-1996
JP 01226156	A	08-09-1989	JP 2540583 B2	02-10-1996
EP 0397292	A	14-11-1990	FR 2576324 A1 FR 2584392 A1 AT 66907 T AT 88449 T CA 1286315 C DE 3584012 D1 DE 3587294 D1 DE 3587294 T2 EP 0192009 A2 EP 0397292 A2 ES 8702315 A1 JP 1984616 C JP 7023236 B JP 61194181 A US 5851642 A US 4859499 A JP 2568175 B2 JP 62007844 A	25-07-1986 09-01-1987 15-09-1991 15-05-1993 16-07-1991 10-10-1991 27-05-1993 30-09-1993 27-08-1986 14-11-1990 16-03-1987 25-10-1995 15-03-1995 28-08-1986 22-12-1998 22-08-1989 25-12-1996 14-01-1987

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der XXXXXXXXXX Nationale No
PCT/FR XXXXXXXXXX/00201

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 C03C23/00 B08B7/00 C03C17/23

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 C03C B08B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 978 448 A (DUNOYER LOUIS-DOMINIQUE-JOSE) 13 avril 1951 (1951-04-13) page 1, colonne de gauche, alinéa 1 page 1, colonne de droite, ligne 16 - ligne 28 page 2, colonne de droite, ligne 18 - ligne 41 figure ---	1-10
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 200066 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class E32, AN 2000-675025 XP002246186 & JP 2000 233462 A (TAO KK), 29 août 2000 (2000-08-29) abrégé ---	1-10
-/-		

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 juillet 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

11/07/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Reedijk, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den
PCT/F/3/00201

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 200047 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D22, AN 2000-521524 XP002246187 & JP 2000 210570 A (HITACHI LTD), 2 août 2000 (2000-08-02) abrégé</p>	1-10
X	<p>US 3 915 738 A (WILLARD SR JOHN W) 28 octobre 1975 (1975-10-28) abrégé colonne 1, ligne 11 - ligne 15</p>	10
A	<p>EP 0 661 110 A (USHIO ELECTRIC INC) 5 juillet 1995 (1995-07-05) le document en entier</p>	1-10
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 544 (E-855), 6 décembre 1989 (1989-12-06) & JP 01 226156 A (NIPPON TELEGR & TELEPH CORP), 8 septembre 1989 (1989-09-08) abrégé</p>	1-10
A	<p>EP 0 397 292 A (SAINT GOBAIN VITRAGE) 14 novembre 1990 (1990-11-14) page 2, ligne 50 - ligne 54</p>	1-10
A	<p>MIZUTANI T: "Compositional and structural modifications of amorphous SiO₂ by low-energy ion and neutral beam irradiation" JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS, NORTH-HOLLAND PHYSICS PUBLISHING. AMSTERDAM, NL, vol. 181, no. 1-2, 1 février 1995 (1995-02-01), pages 123-134, XP004068056 ISSN: 0022-3093 page 125, alinéa 2; figure 1</p>	1-10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux mem[redacted] familles de brevets

Dem[redacted]tionale No
PCT/FR[redacted]/00201

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 978448	A	13-04-1951	AUCUN	
JP 2000233462	A	29-08-2000	AUCUN	
JP 2000210570	A	02-08-2000	AUCUN	
US 3915738	A	28-10-1975	AUCUN	
EP 0661110	A	05-07-1995	DE 69406103 D1 DE 69406103 T2 EP 0661110 A1 JP 2705023 B2 JP 7196303 A KR 189794 B1 US 5510158 A	13-11-1997 20-05-1998 05-07-1995 26-01-1998 01-08-1995 01-06-1999 23-04-1996
JP 01226156	A	08-09-1989	JP 2540583 B2	02-10-1996
EP 0397292	A	14-11-1990	FR 2576324 A1 FR 2584392 A1 AT 66907 T AT 88449 T CA 1286315 C DE 3584012 D1 DE 3587294 D1 DE 3587294 T2 EP 0192009 A2 EP 0397292 A2 ES 8702315 A1 JP 1984616 C JP 7023236 B JP 61194181 A US 5851642 A US 4859499 A JP 2568175 B2 JP 62007844 A	25-07-1986 09-01-1987 15-09-1991 15-05-1993 16-07-1991 10-10-1991 27-05-1993 30-09-1993 27-08-1986 14-11-1990 16-03-1987 25-10-1995 15-03-1995 28-08-1986 22-12-1998 22-08-1989 25-12-1996 14-01-1987